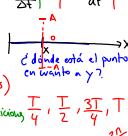


- 1- Ecuación de onda $y(x,t) = A \sin(kx - \omega t + \phi)$
Doble periodicidad en el espacio y en el tiempo
- 2- Movimiento vibratorio de un punto x de la onda
 $y(x,t) = A \sin(kx - \omega t + \phi)$
MAS
- 3- Velocidad de fase versus V de vibración de un punto x definido.
 $V = \frac{\omega}{k}$ $V = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ $V = \frac{dy}{dt}$
- 4- Fase ϕ
en $t=0$

T (4 tiempos)
A partir de condiciones iniciales
 $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, 1$
- 5- Diferencia de fase $\Delta \phi = k(x_2 - x_1)$
- 6- Frente de onda. Rayo del camino
- 7- Interferencia de ondas. Caso Constructiva y destructiva
Ondas estacionarias
¿cómo han de ser las ondas?
Ecuaciones y ecuación onda estac.
- 8- Posiciones nodos y vientres, saben deducir.
 $y = 2A \cos(kx) \sin(\omega t)$
- 9- Ondas estac. en cuerdas. Deducción
- 10- Ondas estacionarias en tubos. Deducción

nov. 16-14:23